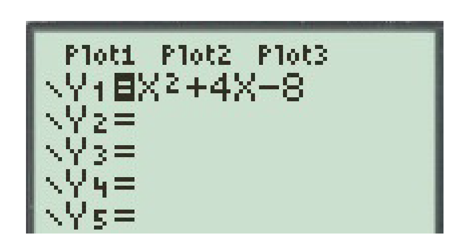
2nde - Fonctions et calculatrices - TP03.1 - Correction

Pièce jointe: Mode d'emploi de la T.I. pour les fonctions (Irem de Lyon)

f est la fonction définie sur l'intervalle $[-6;2]$ par $f(x) = x^2 + 4x - 8$

1.Définir une fonction.

Définir la fonction f sur votre calculatrice (voir mode d'emploi ci-joint, 1er paragraphe "définir une fonction").



2.Dresser un tableau de valeurs.

Editer le tableau de valeurs de f avec un pas de 2, c'est-à-dire de 2 en 2 (voir mode d'emploi ci-joint, paragraphe "régler les paramètres du tableau de valeurs", puis "afficher le tableau de valeurs").
Remplir le tableau de valeurs ci-dessous :



Antécédent: x	Image: $f(x)$
-6	4
-4	-8
-2	-12
0	-8
2	4

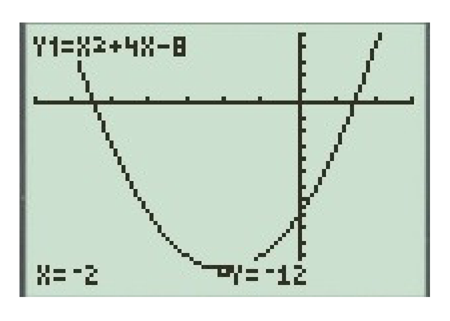
Attention ici, il faut se limiter aux valeurs de x incluses dans l'ensemble de définition de f, c'est-à-dire $[-6;2]$.

3.Tracer une représentation graphique.

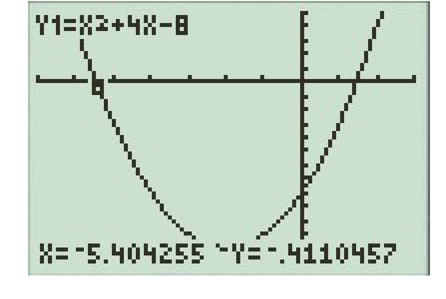
Avant de tracer une représentation graphique de f, régler la fenêtre d'affichage pour que les valeurs de x affichées soient comprises entre le minimum et le maximum des valeurs de x du tableau ci-dessus, et que les valeurs de $y = f(x)$ affichées soient comprises entre le minimum et le maximum des valeurs de $f(x)$ du tableau ci-dessus. (voir mode d'emploi ci-joint, 3ème paragraphe "régler la fenêtre d'affichage").

Pour avoir un peu de "marge", on peut choisir $-7 \leq x \leq 3$ et $-13 \leq y \leq 5$.

Tracer la courbe de f à l'écran de la calculatrice (voir mode d'emploi ci-joint, 2ème paragraphe "tracer la courbe représentative").



4.Résoudre graphiquement une équation.



L'objectif de cette question est de résoudre graphiquement l'équation $f(x)=0$.

Pour cela, parcourir la courbe de f (voir mode d'emploi ci-joint, 6ème paragraphe "parcourir une courbe").

Les solutions sont les abscisses des points d'intersection de la courbe avec la droite d'équation $y=0$, autrement dit avec l'axe des abscisses. *(Attention, une résolution graphique comme celle-ci ne fournit que des valeurs approchées.)*

Solutions trouvées:

$x_1 \simeq -5,5$ et $x_2 \simeq 1,5$

Résoudre de la même manière l'équation $f(x)=-5$

Solutions trouvées:

$x'_1 \simeq -4,6$ et $x'_2 \simeq 0,6$